



# 2

0280  
2500

PTO/SB/21 (08-00)

Approved for use through 10/31/2002. OMB 0651-0031  
U.S. Patent and Trademark Office: U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

<b>TRANSMITTAL FORM</b> <i>(to be used for all correspondence after initial filing)</i>	<b>Application Number</b>	10/064,357	
	<b>Filing Date</b>	07/04/2002	
	<b>First Named Inventor</b>	Shih-Sheng Huang	
	<b>Group Art Unit</b>		
	<b>Examiner Name</b>		
<b>Total Number of Pages in This Submission</b>		<b>Attorney Docket Number</b>	PMXP0142USA

ENCLOSURES (check all that apply)		
<input checked="" type="checkbox"/> Fee Transmittal Form <input type="checkbox"/> Fee Attached <input type="checkbox"/> Amendment / Reply <input type="checkbox"/> After Final <input type="checkbox"/> Affidavits/declaration(s) <input type="checkbox"/> Extension of Time Request <input type="checkbox"/> Express Abandonment Request <input type="checkbox"/> Information Disclosure Statement <input checked="" type="checkbox"/> Certified Copy of Priority Document(s) <input type="checkbox"/> Response to Missing Parts/ Incomplete Application <input type="checkbox"/> Response to Missing Parts under 37 CFR 1.52 or 1.53	<input type="checkbox"/> Assignment Papers (for an Application) <input type="checkbox"/> Drawing(s) <input type="checkbox"/> Licensing-related Papers <input type="checkbox"/> Petition <input type="checkbox"/> Petition to Convert to a Provisional Application <input type="checkbox"/> Power of Attorney, Revocation Change of Correspondence Address <input type="checkbox"/> Terminal Disclaimer <input type="checkbox"/> Request for Refund <input type="checkbox"/> CD, Number of CD(s) _____	<input type="checkbox"/> After Allowance Communication to Group <input type="checkbox"/> Appeal Communication to Board of Appeals and Interferences <input type="checkbox"/> Appeal Communication to Group (Appeal Notice, Brief, Reply Brief) <input type="checkbox"/> Proprietary Information <input type="checkbox"/> Status Letter <input type="checkbox"/> Other Enclosure(s) (please identify below):
<b>Remarks</b>		

SIGNATURE OF APPLICANT, ATTORNEY, OR AGENT	
Firm or Individual name	WINSTON HSU
Signature	<i>Winston Hsu</i>
Date	7/18/2002

CERTIFICATE OF MAILING			
I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, Washington, DC 20231 on this date: <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 100px; height: 15px;"></span>			
Typed or printed name			
Signature		Date	

Burden Hour Statement: This form is estimated to take 0.2 hours to complete. Time will vary depending upon the needs of the individual case. Any comments on the amount of time you are required to complete this form should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, Washington, DC 20231. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Assistant Commissioner for Patents, Washington, DC 20231.



PTO/SB/17 (10-01)  
Approved for use through 10/31/2002. OMB 0651-0032  
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

# FEE TRANSMITTAL for FY 2002

Patent fees are subject to annual revision.

TOTAL AMOUNT OF PAYMENT (\$ ) 0.00

## Complete if Known

Application Number	10/064,357
Filing Date	07/04/2002
First Named Inventor	Shih-Sheng Huang
Examiner Name	
Group Art Unit	
Attorney Docket No.	PMXP0142USA

## METHOD OF PAYMENT

1. ☐ The Commissioner is hereby authorized to charge indicated fees and credit any overpayments to:
- Deposit Account Number: 50-0801
- Deposit Account Name: North America International Patent Office
- ☒ Charge Any Additional Fee Required Under 37 CFR 1.16 and 1.17
- ☐ Applicant claims small entity status. See 37 CFR 1.27

2. ☐ Payment Enclosed:
- ☐ Check ☐ Credit card ☐ Money Order ☐ Other

## FEE CALCULATION

### 1. BASIC FILING FEE

Large Entity Fee Code (\$)	Small Entity Fee Code (\$)	Fee Description	Fee Paid
101 740	201 370	Utility filing fee	
106 330	206 165	Design filing fee	
107 510	207 255	Plant filing fee	
108 740	208 370	Reissue filing fee	
114 160	214 80	Provisional filing fee	

SUBTOTAL (1) (\$ ) 0.00

### 2. EXTRA CLAIM FEES

Total Claims:  - 20\*\* =  X  =

Independent Claims:  - 3\*\* =  X  =

Multiple Dependent:  =

Large Entity Fee Code (\$)	Small Entity Fee Code (\$)	Fee Description
103 18	203 9	Claims in excess of 20
102 84	202 42	Independent claims in excess of 3
104 280	204 140	Multiple dependent claim, if not paid
109 84	209 42	** Reissue independent claims over original patent
110 18	210 9	** Reissue claims in excess of 20 and over original patent

SUBTOTAL (2) (\$ ) 0.00

\*\*or number previously paid, if greater; For Reissues, see above

## FEE CALCULATION (continued)

### 3. ADDITIONAL FEES

Large Entity Fee Code (\$)	Small Entity Fee Code (\$)	Fee Description	Fee Paid
105 130	205 65	Surcharge - late filing fee or oath	
127 50	227 25	Surcharge - late provisional filing fee or cover sheet	
139 130	139 130	Non-English specification	
147 2,520	147 2,520	For filing a request for <i>ex parte</i> reexamination	
112 920*	112 920*	Requesting publication of SIR prior to Examiner action	
113 1,840*	113 1,840*	Requesting publication of SIR after Examiner action	
115 110	215 55	Extension for reply within first month	
116 400	216 200	Extension for reply within second month	
117 920	217 460	Extension for reply within third month	
118 1,440	218 720	Extension for reply within fourth month	
128 1,960	228 980	Extension for reply within fifth month	
119 320	219 160	Notice of Appeal	
120 320	220 160	Filing a brief in support of an appeal	
121 280	221 140	Request for oral hearing	
138 1,510	138 1,510	Petition to institute a public use proceeding	
140 110	240 55	Petition to revive - unavoidable	
141 1,280	241 640	Petition to revive - unintentional	
142 1,280	242 640	Utility issue fee (or reissue)	
143 460	243 230	Design issue fee	
144 620	244 310	Plant issue fee	
122 130	122 130	Petitions to the Commissioner	
123 50	123 50	Processing fee under 37 CFR 1.17(q)	
126 180	126 180	Submission of Information Disclosure Stmt	
581 40	581 40	Recording each patent assignment per property (times number of properties)	
146 740	246 370	Filing a submission after final rejection (37 CFR § 1.129(a))	
149 740	249 370	For each additional invention to be examined (37 CFR § 1.129(b))	
179 740	279 370	Request for Continued Examination (RCE)	
169 900	169 900	Request for expedited examination of a design application	

Other fee (specify) \_\_\_\_\_

\*Reduced by Basic Filing Fee Paid

SUBTOTAL (3) (\$ ) 0.00

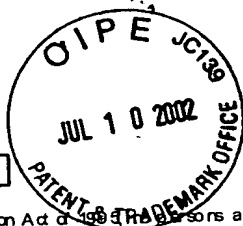
## SUBMITTED BY

Name (Print/Type)	WINSTON HSU	Registration No. (Attorney/Agent)	41,526	Telephone	886-2-8923-7350
Signature	<i>Winston Hsu</i>	Date	7/8/2002		

WARNING: Information on this form may become public. Credit card information should not be included on this form. Provide credit card information and authorization on PTO-2038.

Burden Hour Statement: This form is estimated to take 0.2 hours to complete. Time will vary depending upon the needs of the individual case. Any comments on the amount of time you are required to complete this form should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, Washington, DC 20231. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Assistant Commissioner for Patents, Washington, DC 20231.

Please type a plus sign (+) inside this box → ☐



PTO/SB02B (3-97)  
Approved for use through 9/30/98. OMB 0651-0032  
Patent and Trademark Office, U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE  
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

## DECLARATION — Supplemental Priority Data Sheet

### Additional foreign applications:

Prior Foreign Application Number(s)	Country	Foreign Filing Date (MM/DD/YYYY)	Priority Not Claimed	Certified Copy Attached?	
				YES	NO
090122197	Taiwan, R.O.C.	09/07/2001	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Additional provisional applications:

Application Number	Filing Date (MM/DD/YYYY)

### Additional U.S. applications:

U.S. Parent Application Number	PCT Parent Number	Parent Filing Date (MM/DD/YYYY)	Parent Patent Number (if applicable)

**Burden Hour Statement** This form is estimated to take 0.4 hours to complete. Time will vary depending upon the needs of the individual case. Any comments on the amount of time you are required to complete this form should be sent to the Chief Information Officer, Patent and Trademark Office, Washington, DC 20231. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Assistant Commissioner for Patents, Washington, DC 20231.



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE  
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS  
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，  
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this  
office of the application as originally filed which is identified hereunder

申請日：西元 2001 年 09 月 07 日  
Application Date

申請案號：090122197  
Application No.

申請人：致伸科技股份有限公司  
Applicant(s)

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

局長  
Director General

陳明邦

發文日期：西元 2001 年 11 月  
Issue Date

發文字號：09011017111  
Serial No.

申請日期：	案號：90122197
類別：	

(以上各欄由本局填註)

## 發明專利說明書

一、 發明名稱	中文	以電磁感應充電之資訊系統無線周邊
	英文	Wireless Peripherals Charged by Electromagnetic Induction
二、 發明人	姓名 (中文)	1. 黃世昇
	姓名 (英文)	1. Huang, Shih-Sheng
	國籍	1. 中華民國
	住、居所	1. 台北縣永和市信義路四十二號五樓
三、 申請人	姓名 (名稱) (中文)	1. 致伸科技股份有限公司
	姓名 (名稱) (英文)	1. PRIMAX ELECTRONICS LTD.
	國籍	1. 中華民國
	住、居所 (事務所)	1. 臺北市內湖區瑞光路六六九號
	代表人 姓名 (中文)	1. 梁立省
	代表人 姓名 (英文)	1.



四、中文發明摘要 (發明之名稱：以電磁感應充電之資訊系統無線周邊)

本發明提供一種用於一電腦之無線指標裝置及相關無線周邊，該無線指標裝置可利用一感應供電裝置充電。該感應供電裝置包含有：一設有一平台之基座以及一第一感應線圈，裝設於該基座內對應該平台的位置，用來將一電源之電力轉換為磁場並發射出去。而無線指標裝置包含有：一殼體，該殼體設有一對應該平台之接觸面；至少一控制按鍵，裝設於該殼體上，用來根據使用者之操作產生對應之控制訊號；一訊號模組，電連於該控制按鍵，用來以無線電輸出該控制訊號；一第二感應線圈，裝設於該殼體內對應該接觸面之位置，用來以磁感應的方式接收穿過該接觸面之磁場；一電力模組，電連於該第二感應線圈，用來將第二感應線圈接收之磁場轉換為電力；以及一儲電

英文發明摘要 (發明之名稱：Wireless Peripherals Charged by Electromagnetic Induction)

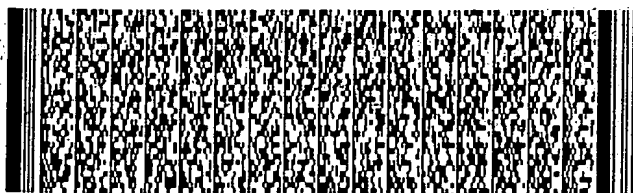
The present invention is related to a wireless pointing device for a computer and related wireless peripherals. The wireless pointing device can be charged by a induction power device. The induction power device includes a base with a plate and a first induction coil installed corresponding to the position of the plate for converting an electrical power of a power source to an induction magnetic field. The wireless pointing device has a housing with a

四、中文發明摘要 (發明之名稱：以電磁感應充電之資訊系統無線周邊)

模組，用來儲存電力模組的電力，以供應無線指標裝置運作所需之電力。其中當使用者將無線指標裝置之接觸面置於感應供電裝置之平台時，無線指標裝置之第二感應線圈會接收第一感應線圈之磁場，以使感應供電裝置對無線指標裝置供應電力。

英文發明摘要 (發明之名稱：Wireless Peripherals Charged by Electromagnetic Induction)

contact plane corresponding to the plate; at least a key installed on the housing for generating a control signal corresponding to a user's control; a signal module for transmitting the control signal in radio waves; a second induction coil installed in the housing for receiving the induction magnetic field through the contact plane; a power module for transforming the induction field received by the second induction coil to a corresponding electrical power; and a



四、中文發明摘要 (發明之名稱：以電磁感應充電之資訊系統無線周邊)

英文發明摘要 (發明之名稱：Wireless Peripherals Charged by Electromagnetic Induction)

storage module for storing the electrical power generated by the power module. Wherein when the wireless pointing device is put on the plate of the induction power device, the second induction coil receives the induction magnetic field generated by the first induction coil such that the wireless pointing device can be charged by the induction power device.





本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號

主張優先權

無

有關微生物已寄存於

寄存日期

寄存號碼

無

## 五、發明說明 (1)

### 發明之領域：

本發明係提供一種資訊系統之無線周邊設備，尤指能以電磁感應方式充電的無線周邊設備。

### 背景說明：

隨著手機、個人數位助理器 (PDA, Personal Digital Assistant) 及電腦等資訊系統的日益發展，配合這些資訊系統的周邊裝置也不斷推陳出新；這些周邊裝置能提供使用者與資訊系統間更友善便利的人機介面，增加使用者使用資訊系統存取資料、累積知識的效率。而許多無線之周邊裝置，能讓使用者不受傳統電線的累贅拘束，更是受到許多使用者歡迎。舉例來說，配合電腦使用的無線滑鼠，使用者在使用時操控的動作就不會被電線干擾，能夠更自由有效率地移動無線滑鼠、操控電腦。另外，如配合手機或通訊系統使用的無線耳機，也不會干擾使用者的傳輸電線；這對使用行動通訊的汽車駕駛人來說尤其重要。因為傳統耳機的傳輸線路會干擾駕駛人操控汽車的動作，危害駕駛安全；無線耳機就沒有這樣的缺點。

雖然無線周邊裝置的優點很多，但要維持「無線」的優點，無線周邊裝置勢必要以電池等儲電設備來提供運作所需的電力。當電池或儲電設備的電力用盡，使用者就必

## 五、發明說明 (2)

須為這些無線周邊更換電池或充電。使用電池的無線周邊，使用者必須隨時儲備備用的電池，才能及時為無線周邊補充電力，十分不便。另外，在習知技術中，無線周邊的充電裝置都有一定輸電埠，配合形狀對應之無線周邊本身的充電埠；使用者要將充電裝置的輸電埠嵌入無線周邊的充電埠，才能為其充電。若使用者在使用無線周邊期間要時時保持其電力，就要頻繁地將無線周邊之輸電埠插拔於充電裝置的充電埠；這樣一來反而增加使用者使用上的困擾。

### 發明概述：

因此，本發明之主要目的在於提供一種能以電磁感應方式充電之無線周邊，以解決習知技術的問題。

### 發明之詳細說明：

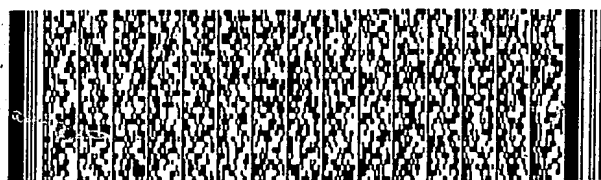
請參考圖一。圖一為本發明第一實施例之無線滑鼠 10 的外視圖。本發明中做為一無線指標裝置的無線滑鼠 10，可由一感應供電裝置 20 以電磁感應的方式來為無線滑鼠 10 充電。感應供電裝置 20 有一基座 24，基座 24 的上表面形成一平台 22；而無線滑鼠 10 的殼體 11，其下表面為一接觸面 12。感應供電裝置 20 可將電源 30（此處以一家用插座所提供之交流電電源為例，但本發明也可利用其他的電源）之

### 五、發明說明 (3)

電力由電源接頭 26 輸入，將之轉換為感應磁場，並透過平台 10 發射出去。當使用者將無線滑鼠 10 放在平台 22 上時，感應供電裝置 20 發射的磁場就會透過平台 22、無線滑鼠 10 的接觸面 12 由無線滑鼠 10 接收。無線滑鼠 10 接收此磁場後能將其轉換為電能，就能為無線滑鼠 10 充電了。

至於本發明無線滑鼠 10 之結構及相關運作之原理，請進一步參考圖二。圖二為本發明於圖一之實施例的構成結構示意圖。作為使用者操控電腦 32 的人機介面，無線滑鼠 10 有控制按鍵 14A，用來接受使用者之控制產生對應之控制訊號；位置偵測器 14B（可以是滾球式或是光學式的位置偵測器）則能偵測使用者移動無線滑鼠 10 的情形，並產生對應之指標訊號。控制訊號及指標訊號會傳輸至訊號模組 16，由訊號模組 16 將這些訊號以無線電發射出去。電腦 32 之接收模組 18 接收到無線電之控制訊號及指標訊號後，就能執行對應的動作（如在電腦 32 之圖形使用者介面上點選選項、移動游標等），讓使用者得以藉由無線滑鼠 10 來控制電腦 32。

用來為無線滑鼠 10 充電的感應供電裝置 20 中，設有變電系統 40 及第一感應線圈 38。變電系統 40 電連於電源接頭 26；當電源之電力由電源接頭 26 輸入至變電系統 40 後，變電系統 40 會將該電力轉換為適當之交流電力，並以此電力驅動電流流入第一感應線圈 38。如習知技術者所知，交流



#### 五、發明說明 (4)

電流流入第一感應線圈 38 後，會在第一感應線圈 38 的線圈內產生沿箭頭 39 方向的感應磁場，並穿越平台 22。

對應於感應供電裝置 20 的第一感應線圈 38，無線滑鼠 10 中也有第二感應線圈 34。第二感應線圈 34 電連於電力模組 36A；電力模組 36A 則電連於儲電模組 36B。第二感應線圈 34 透過平台 22、接觸面 12 接收到第一感應線圈 38 產生的磁場後，會在第二感應線圈 34 中產生對應之感應電流；電力模組 36A 將此感應電流的交流電力轉換為直流電力（可由標準的交流至直流整流電路實現）後，就能由儲電模組 36B 將電力儲存起來，達到為無線滑鼠 10 充電的目的。

要在第一感應線圈 38 與第二感應線圈 34 間以磁場有效率的傳遞電磁能量，第一感應線圈 38 與第二感應線圈 34 的位置最好能夠對齊；換句話說，第一感應線圈 38 與第二感應線圈 34 的圓心最好能重合，使第一感應線圈 38 與第二感應線圈 34 重疊的投影面積最大。如圖二中的虛線 46 代表第一感應線圈 38 於平台 22 上的投影；若無線滑鼠 10 放置在平台 22 後，第二感應線圈 34 在平台 22 上的投影能和虛線 46 圍出的面積對齊（有最大部份的重疊），那麼感應供電裝置 20 就能以最大的效率對無線滑鼠 10 充電了。為了達到此目的，在本發明之感應供電裝置 20 中，設有作為第一固定器的磁鐵 42A。對應於磁鐵 42A 的位置，無線滑鼠 10 中也設有作為第二固定裝置的磁鐵 42B。當磁鐵 42A 與磁鐵 42B 互相

##### 五、發明說明 (5)

吸引時，就能將無線滑鼠 10 固定於平台 22 上的定位；而這個定位恰能使第一感應線圈 38 與第二感應線圈 34 的位置對齊，達到傳輸磁場能量的最佳效率。換句話說，使用者不必特意將無線滑鼠 10 置於平台上的定位，只要將無線滑鼠 10 置於大略的位置，無線滑鼠 10 中的磁鐵 42B 與感應供電裝置 20 中的磁鐵 42A 就會互相致動吸引，將無線滑鼠 10 固定於傳輸磁場能量的最佳位置。圖二中平台 22 上虛線 47 標出的位置，就是感應供電裝置 20 中磁鐵 42A 的投影位置；當無線滑鼠 10 中的磁鐵 42B 的投影位置和虛線 47 標出的位置重合後，第一感應線圈 38 與第二感應線圈 34 的投影位置會對齊。

在以上描述的本發明實施例中，使用者只要在暫停使用無線滑鼠 10 時（譬如說休息時）將其放置於平台 22 上，感應供電裝置 20 就能以電磁感應的方式為無線滑鼠 10 充電；使用者要重新使用無線滑鼠 10 時，也只要由平台上隨手拿起無線滑鼠 10 就能繼續使用，不必如習知技術般進行充電埠、輸電埠的頻繁插拔；所以本發明不僅能減輕使用者使用上的不便，也能隨時維持無線滑鼠 10 的運作電力。在另一種實施例中，第一感應線圈 38 的半徑比滑鼠 10 中的第二感應線圈 34 大，使得第一感應線圈 38 圍出的面積能涵蓋較廣的面積。如此一來，使用者能把平台 22 當作滑鼠墊，直接在平台 22 上移動滑鼠 10 來控制圖形使用者介面。因為第一感應線圈 38 圍出的面積較大，即使使用者移動滑

#### 五、發明說明 (6)

鼠 10，滑鼠 10 中較小的第二感應線圈 34 也能涵蓋於第一感應線圈 38 的面積內，使得第二感應線圈 34 仍能有效地接收第一感應線圈 38 產生的感應磁場來為滑鼠 10 充電。這樣即使是在使用者自由移動、使用滑鼠 10 時，也能同時以電磁感應的方式來為滑鼠 10 充電。

請繼續參考圖三。圖三為本發明另一實施例之無線耳機 50 配合感應供電裝置 60 之示意圖。無線耳機 50 可以是採用藍芽 (bluetooth) 無線傳輸標準的無線耳機。無線耳機 50 由殼體 11 包覆，設有一掛臂 82B；當使用者使用無線耳機 50 時，可將掛臂 82 側掛於耳朵上，以固定無線耳機 50 的位置。配合無線耳機 50，本發明亦設有一感應供電裝置 60。感應供電裝置 60 有一基座 24 與一平台 62，平台上還設有一掛勾 82A。當使用者停止使用無線耳機 50 時，就可將無線耳機 50 的掛臂懸掛於感應供電裝置 60 的掛勾 82B 上，此時無線耳機 50 殼體 51 上之接觸面 52 正好就與平台 62 相對，如圖三中所示。秉持本發明前一實施例之精神，感應供電裝置 60 會將電力轉換為感應磁場，無線耳機 50 接收感應磁場後，就能將之轉換為電力來為無線耳機 50 本身充電。

請參考圖四。圖四為無線耳機 50 與感應供電裝置 60 之結構示意圖。為圖示之清晰，感應供電裝置 60 及無線耳機 50 的部份殼體已於圖四中省略。無線耳機 50 是用來配合播

#### 五、發明說明 (7)

放系統 72 的，播放系統 72 可以是手機、電腦或一般的收音機；播放系統 72 能發出無線電之播音訊號，無線耳機 50 中的訊號模組 56 能接收此播音訊號並轉換為對應的音樂訊號，再將音樂訊號傳送到無線耳機 50 中的喇叭 54A；而喇叭 54A 就能將音樂訊號轉換為樂音讓使用者收聽。另一方面，使用者說話的語音也能由無線耳機 50 的麥克風 54B 轉換為語音訊號傳輸至訊號模組 56，再由訊號模組 56 以無線電的方式傳送至播放系統 72。

類似於本發明之前一實施例，為了要為無線耳機 50 充電，感應供電裝置 60 中設有第一感應線圈 78，用來將一電源（未圖示）轉換為感應磁場。對應地，在無線耳機 50 中也設有第二感應線圈 74，用來接收感應供電裝置 60 中的感應磁場，並由電力模組 76A 將感應磁場的交流電力轉換為直流電力，再輸送至儲電模組 76B，就能供應無線耳機 50 的電力所需，達到以感應磁場為無線耳機 50 充電的功能。

如前所述，當第一感應線圈 78 與第二感應線圈 74 的位置對齊時，以感應磁場傳輸能量的效率最大。而作為第一固定器的掛勾 82A，與無線耳機 50 上作為第二固定器的掛勾 82B，互相搭配就能再懸掛無線耳機 50 時，將第一感應線圈 78 與第二感應線圈 74 的位置對齊。當然，無線耳機 50 也能使用本發明前一實施例中提到的磁鐵來作為固定器，以便將第一感應線圈 78 與第二感應線圈 74 的位置對齊，達



#### 五、發明說明 (8)

到能量傳輸的最好效果。如同前一實施例，無線耳機 50 的使用者也不必如習知技術般進行麻煩的插拔動作，就能輕鬆地維持無線耳機 50 的運作電力。

在習知技術中，要維持無線周邊裝置的電力，必須要使用備用電池或進行麻煩的插拔動作才能對無線周邊裝置充電。相較之下，本發明中以感應磁場傳輸電力，就不需要插拔的動作。而本發明中的固定器也能將無線周邊於感應供電裝置之相對位置導正，不必使用者費心安排就能自動地達到傳輸電力的最佳效率；使用者在使用本發明之無線周邊時，即使是短暫的使用空檔，只要將無線周邊隨手置於感應供電裝置上，就能輕鬆地為無線周邊充電，提高無線周邊持續使用的運作時間，增加無線周邊使用的效率。

以上所述僅為本發明之較佳實施例，凡依本發明申請專利範圍所做之均等變化與修飾，皆應屬本發明專利之涵蓋範圍。

## 圖式簡單說明

### 圖式之簡單說明：

圖一為本發明第一實施例之外視圖。

圖二為圖一實施例之結構示意圖。

圖三為本發明第二實施例之外視圖。

圖四為圖三實施例之結構示意圖。

### 圖式之符號說明：

10	本發明之無線滑鼠	11、51	殼體
12、52	接觸面	14A	控制按鍵
14B	位置偵測器	16、56	訊號模組
18	接收模組		
20、60	感應供電裝置	22、62	平台
24、64	基座		
26	電源接頭	32	電腦
34、74	第二感應線圈		
36A、76A	電力模組		
36B、76B	儲電模組		
38、78	第一感應線圈		
40	變電系統		
42A、42B	磁鐵	46、47	虛線
50	本發明之無線耳機	54A	喇叭
54B	麥克風	72	播放系統

圖式簡單說明

82A

掛勾

82B

掛臂



## 六、申請專利範圍

1. 一種用於一電腦之無線指標裝置，該無線指標裝置可利用一感應供電裝置充電；該感應供電裝置包含有：

- 一基座；該基座設有一平台；以及
- 一第一感應線圈，裝設於該基座內對應該平台的位置，用來將一電源之電力轉換為感應磁場並發射出去；

而該無線指標裝置包含有：

- 一殼體，該殼體設有一對應該平台之接觸面；
- 至少一控制按鍵，裝設於該殼體上，用來根據使用者之操作產生對應之控制訊號；
- 一訊號模組，電連於該控制按鍵，用來以無線電輸出該控制訊號；
- 一第二感應線圈，裝設於該殼體內對應該接觸面之位置，用來以磁感應的方式接收穿過該接觸面之磁場；
- 一電力模組，電連於該第二感應線圈，用來將該第二感應線圈接收之感應磁場轉換為電力；以及
- 一儲電模組，用來儲存該電力模組的電力，以供應該無線指標裝置運作所需之電力；

其中當使用者將該無線指標裝置之接觸面置於該感應供電裝置之平台時，該無線指標裝置之第二感應線圈會接收該第一感應線圈產生之感應磁場，以使對該無線指標裝置由該感應供電裝置供應電力。

2. 如申請專利範圍第1項之無線指標裝置，其中該感應供電裝置對應該平台的位置上設有至少一第一固定器；而



#### 六、申請專利範圍

該無線指標裝置之接觸面上設有與第一固定器對應之第二固定器；當該無線指標裝置之接觸面置於該感應供電裝置之平台上時，該第一固定器會致動於對應之第二固定器，以固定該無線指標裝置的位置；使該第一感應線圈之位置能與該第二感應線圈之位置對齊。

3. 如申請專利範圍第2項之無線指標裝置，其中該第一固定器為一磁鐵。

4. 如申請專利範圍第2項之無線指標裝置，其中該第二固定器為一磁鐵。

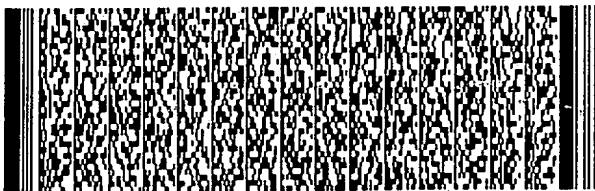
5. 如申請專利範圍第1項之無線指標裝置，其中該無線指標裝置為一無線滑鼠。

6. 如申請專利範圍第1項之無線指標裝置，其中該電腦包含有一接收模組，用來接收該無線指標裝置的無線電之控制訊號。

7. 一種用於一播放系統之無線耳機，該播放系統可發射無線電之播音訊號；

該無線耳機可利用一感應供電裝置充電；而該感應供電裝置包含有：

一基座；該基座設有一平台；以及



## 六、申請專利範圍

一 第一感應線圈，裝設於該基座內對應該平台的位  
置，用來將一電源之電力轉換為感應磁場並發射出去；  
該無線耳機包含有：  
一 殼體；該殼體設有一對應該平台之接觸面；  
一 訊號模組，用來接收該播放系統之無線電播音訊號  
並產生對應之音樂訊號；  
一 喇叭，電連於該訊號模組，用來播放該音樂訊號；  
一 第二感應線圈，裝設於該殼體內對應該接觸面之位  
置，用來以磁感應的方式接收穿過該接觸面之磁場；  
一 電力模組，電連於該第二感應線圈，用來將該第二  
感應線圈接收之感應磁場轉換為電力；以及  
一 儲電模組，用來儲存該電力模組的電力，以供應該  
無線耳機運作所需之電力；  
其中當使用者將該無線耳機之接觸面置於該感應供電  
裝置之平台時，該無線耳機之第二感應線圈會接收該第一  
感應線圈之感應磁場，以使該無線耳機由該感應供電裝置  
供應電力。

8. 如申請專利範圍第7項之無線耳機，其中該平台上設  
有至少一第一固定器；而該接觸面上設有對應該第一固定  
器之第二固定器；當該無線耳機之接觸面置於該感應供電  
裝置之平台上時，該第一固定器會致動於對應之第二固定  
器，以固定該無線耳機的位置，使該第一感應線圈之位置  
能與該第二感應線圈之位置對齊。

#### 六、申請專利範圍

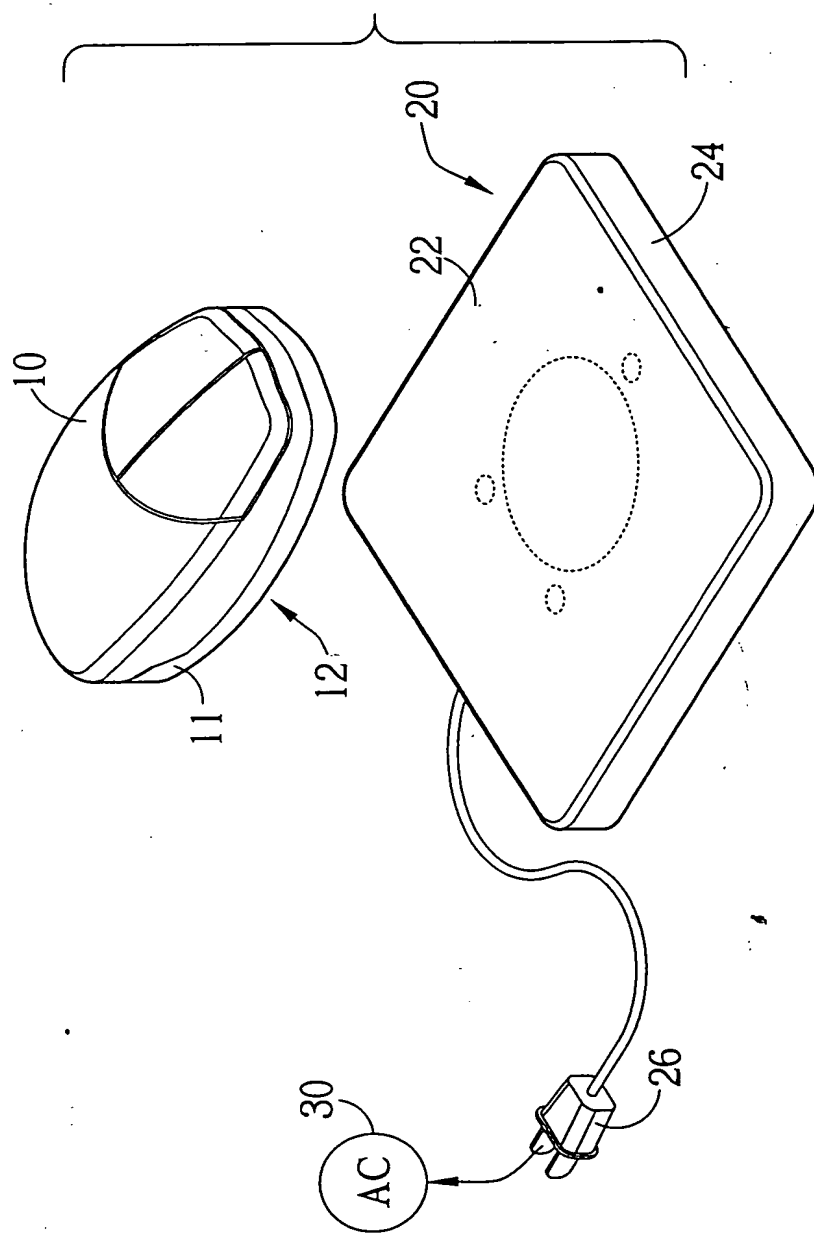
9. 如申請專利範圍第7項之無線耳機，其中該第一固定器為一磁鐵。

10. 如申請專利範圍第7項之無線耳機，其中該第一固定器為一掛勾。

11. 如申請專利範圍第7項之無線耳機，其另包含有一麥克風，用來接收使用者之語音並產生對應之語音訊號。

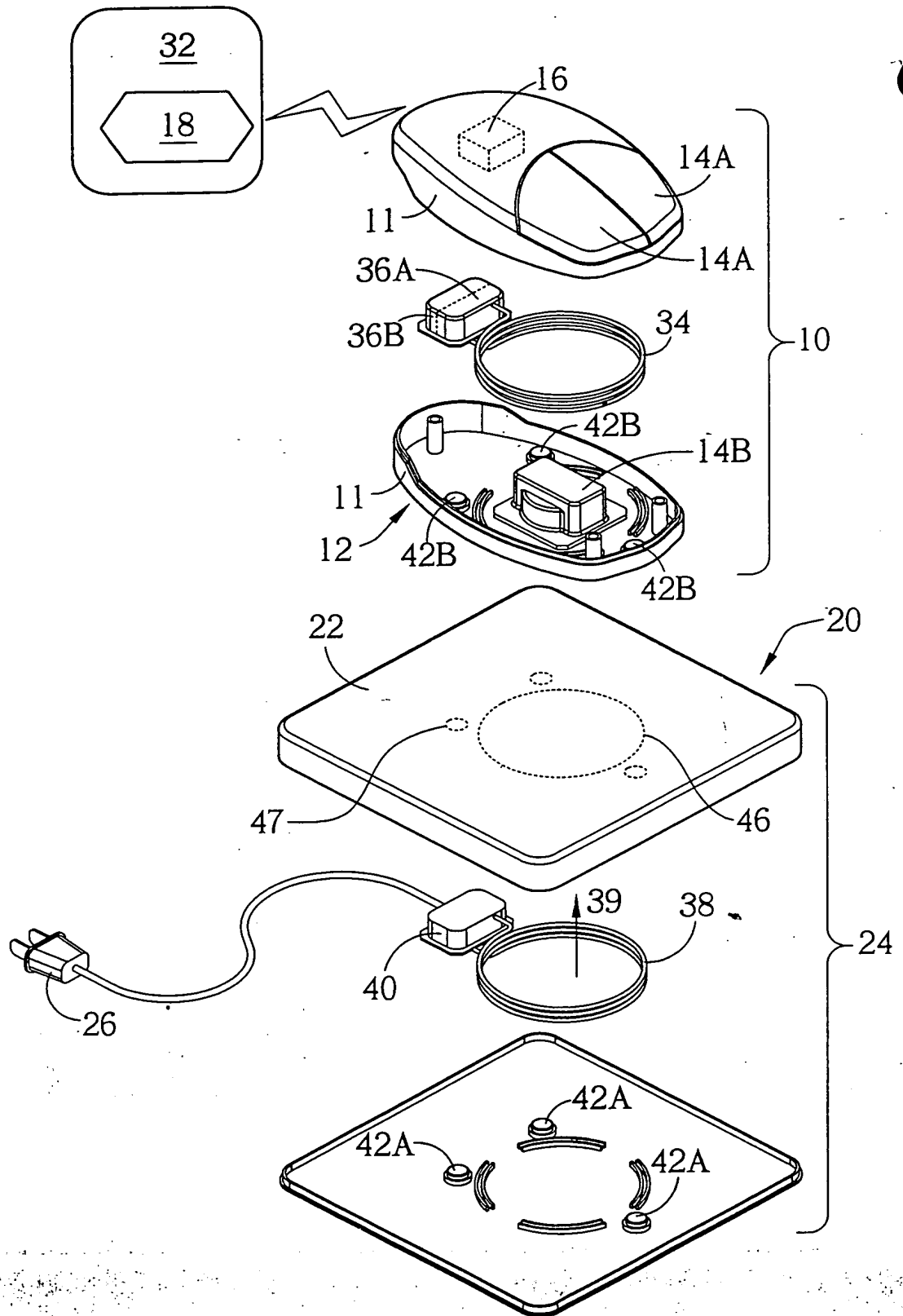
12. 如申請專利範圍第11項之無線耳機，其中該訊號模組另可將該語音訊號以無線電發射出去；而該播放系統可接收該無線電之語音訊號。

13. 如申請專利範圍第7項之無線耳機，其係為一藍芽(bluetooth)無線耳機。

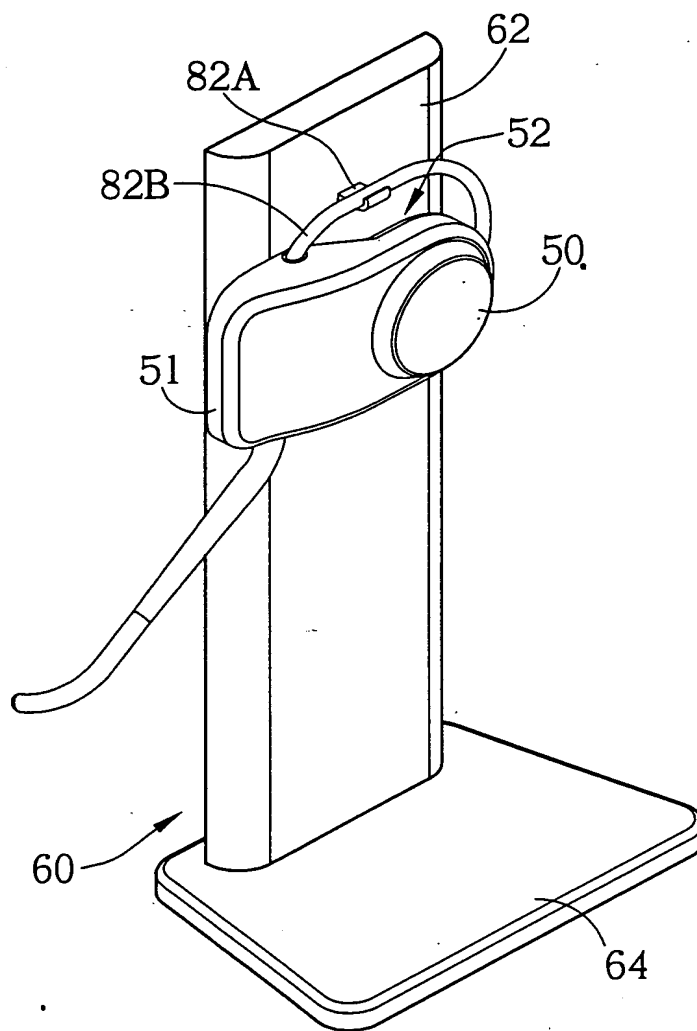


圖一

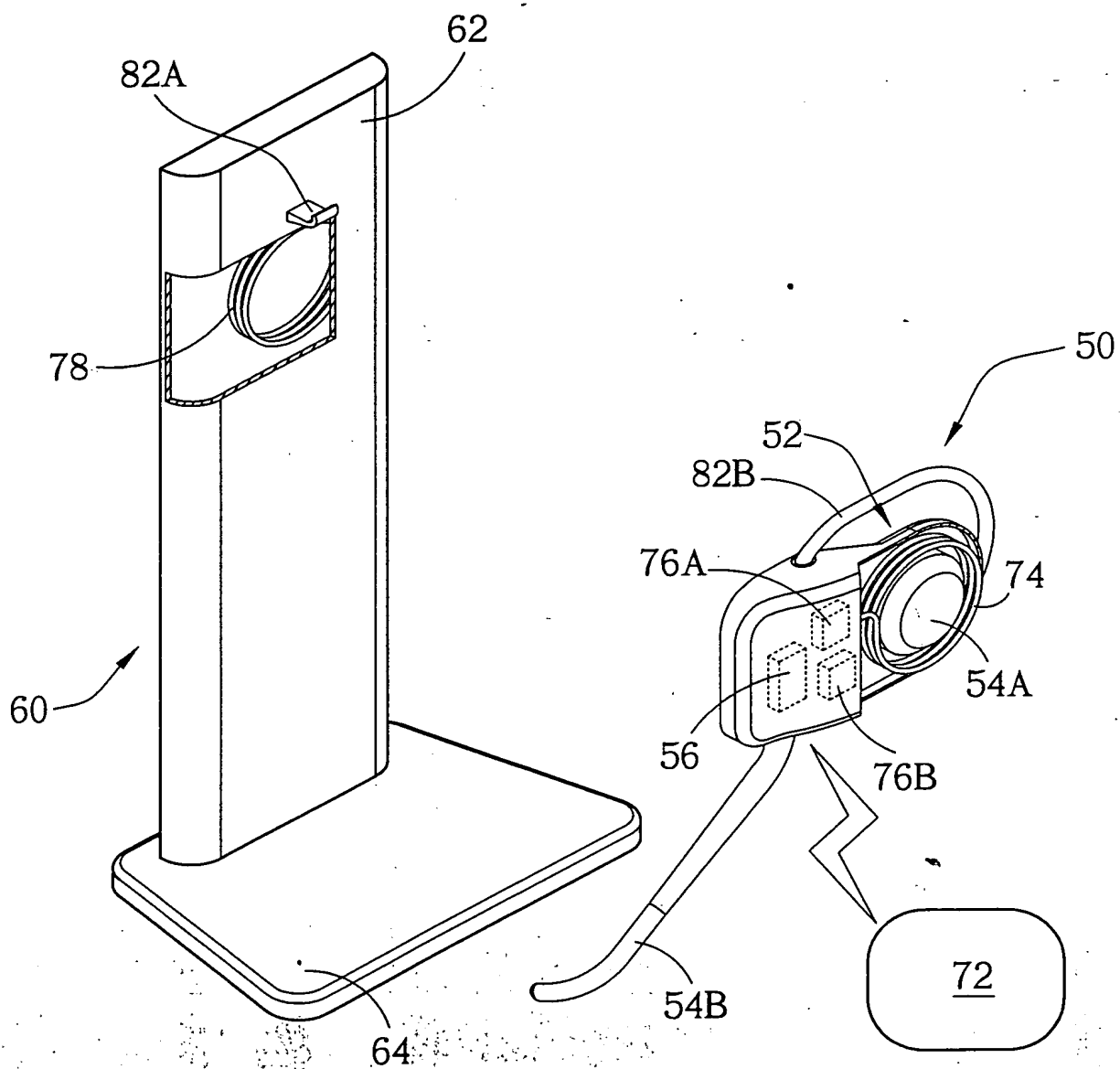




圖二

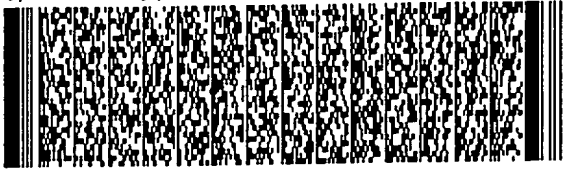


圖三

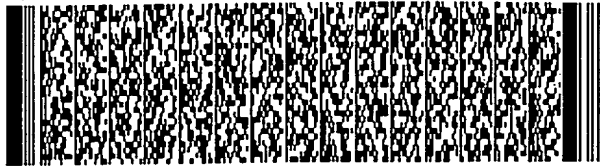


圖四

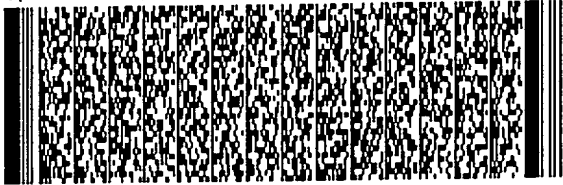
第 1/19 頁



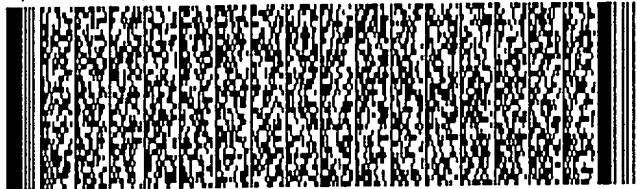
第 2/19 頁



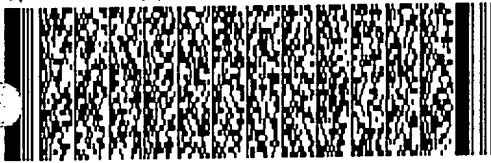
第 2/19 頁



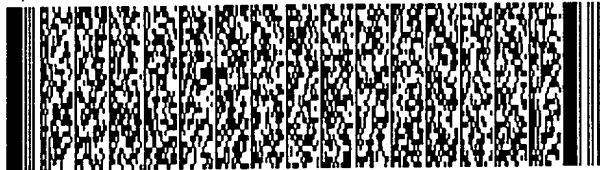
第 3/19 頁



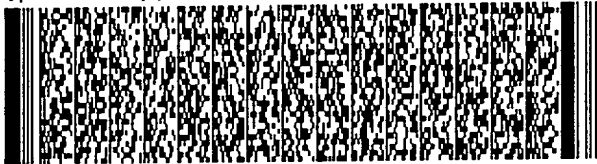
第 4/19 頁



第 6/19 頁



第 6/19 頁



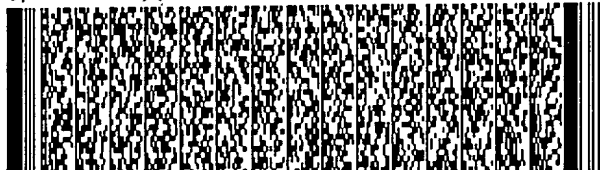
第 7/19 頁



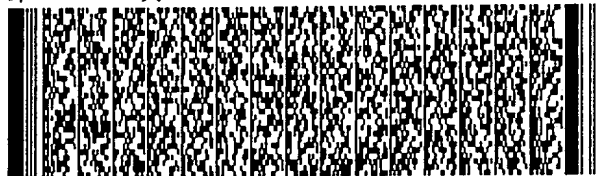
第 7/19 頁



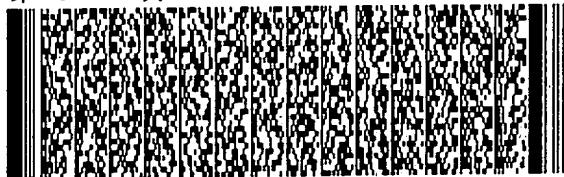
第 8/19 頁



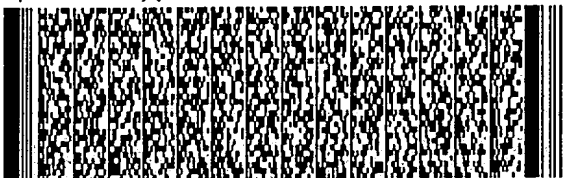
第 8/19 頁



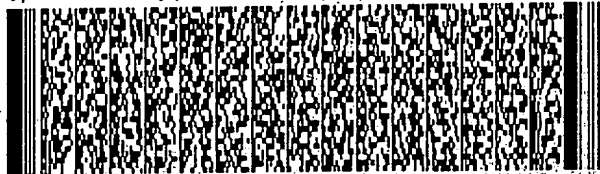
第 9/19 頁



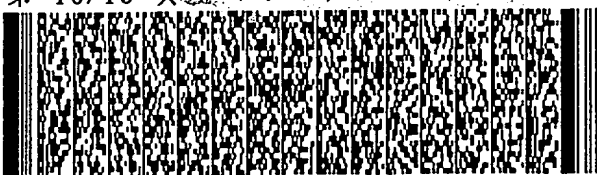
第 9/19 頁



第 10/19 頁



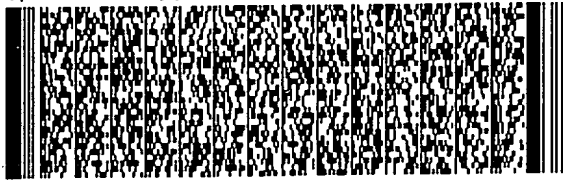
第 10/19 頁



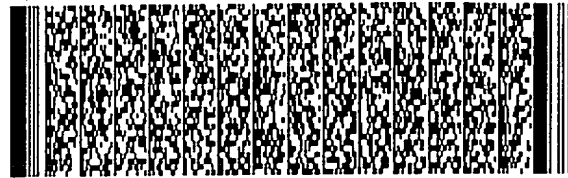
第 11/19 頁



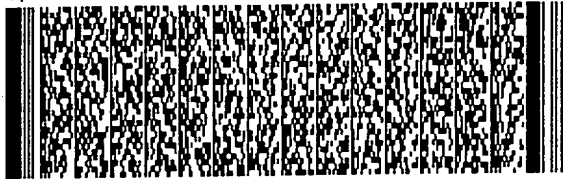
第 11/19 頁



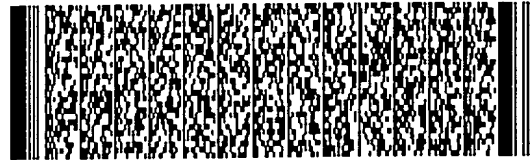
第 12/19 頁



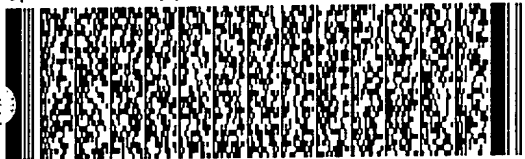
第 12/19 頁



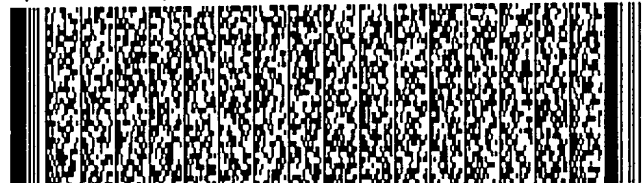
第 13/19 頁



第 13/19 頁



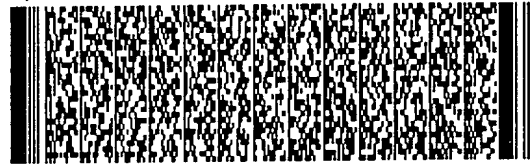
第 14/19 頁



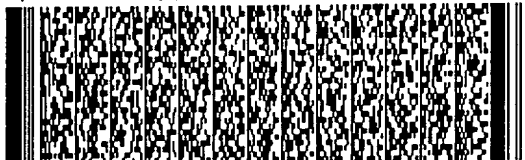
第 15/19 頁



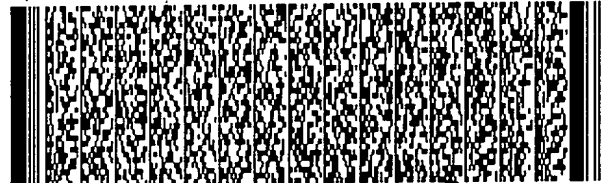
第 16/19 頁



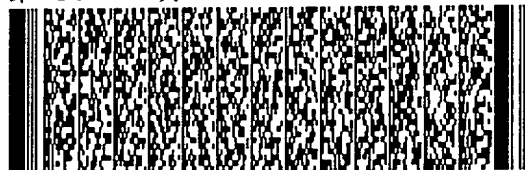
第 16/19 頁



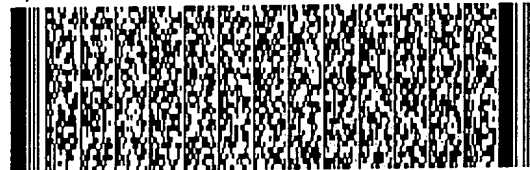
第 17/19 頁



第 18/19 頁



第 18/19 頁



第 19/19 頁

